

IBC2019 REPORT

Photo : Jun Yamazaki

欧州最大規模の放送機器展である「IBC 2019」が9月13日～17日の5日間、オランダ・アムステルダムのRAIコンベンション・センターで開催された。

50,000m²を超える展示スペースにて、1,700社を超える出展者、55,000人以上の来場者を誇るヨーロッパ最大の放送機器展であり、毎年4月にアメリカ・ラスベガスで開催されるNAB SHOWや11月に開催されている日本のInterBEEなどと共に、世界の放送機器展として位置づけられており、特にIBCは開催場所柄、ヨーロッパを中心にアメリカや中東などからも大勢の来場者が訪れる展示会である。

今年のIBC2019展示会においても、ネットワークを構築し、最新のトレンドとテクノロジーを発見するのに最適なプラットフォームを提供する場となった。

開催期間中の、デジタルシネマの分野において、開催中に、アップルとマイクロソフトが映画芸術科学アカデミーのアカデミーソフトウェア財団に参加し、27社の会員を獲得したとの発表があった。

Academy of Science and Technology CouncilのマネージングディレクターであるAndy Maltzは、1年前にThe Linux Foundationが立ち上げたFoundationの最新情報の一部として今週のニュースについて議論した。

オープンソースのソフトウェア開発者がリソースを共有し、画像作成、視覚効果、アニメーション、サウンドのテクノロジーで協力するための中立的なフォーラムを提供することを目的として、現在、主に視覚効果の分野で5つのプロジェクトが進行中であるとのこと。



出典：(文・写真共) ▶ <https://www.ibc.org/create-and-produce/apple-and-microsoft-join-academy-software-foundation/4847.article>

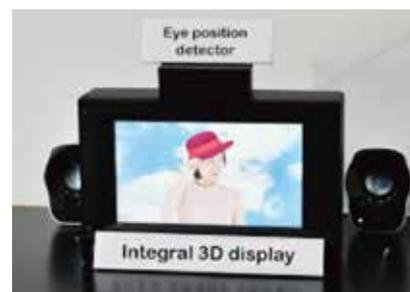


一方、本展に出展したNHKは、ブースにて世界初の8K衛星放送システムや放送技術研究所で研究を進めている3D映像システムなど、将来に向けた放送・メディア技術を出展。昨年12月に開始した8K放送システムをパネルで紹介し、最新のコンテンツの上映を行った。

また、8K関連の新技术として、スーパーハイビジョンの地上放送に向けて研究開発中のISDB-T高度化技術や、次世代の映像符号化方式(VVC)を展示紹介。(写真下)



さらに、将来の放送サービスに向けた技術として、特別なメガネを使用しなくても自然な3D映像を観ることができるインテグラル3D映像の視聴範囲を広げる技術や、AR(拡張現実)技術を活用した将来の新しいテレビ視聴サービスイメージを展示した。



個人用の統合3Dディスプレイ

World's first 8K channel launched — 8K Satellite Broadcasting System —

This exhibit introduces the 8K Super Hi-Vision satellite broadcasting system. The outside broadcasting vans, live production studio, post production rooms, master control room, satellite system, and 8K TVs are all designed for true 8K quality. Since the launch of 4K/8K satellite broadcasts on December 1, 2018, 8K programming (as well as 4K programming) has been delivered to the home in Japan for 12 hours a day (16 hours a day for 4K).

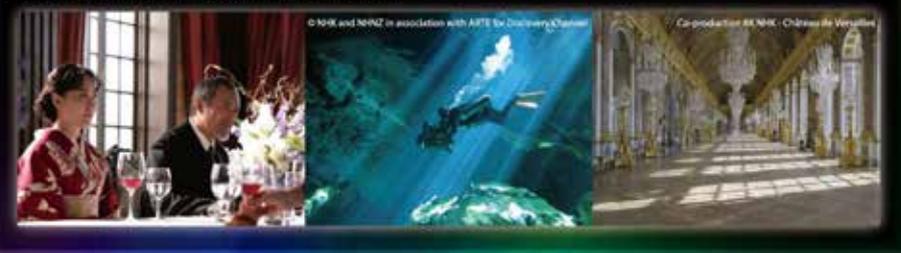
8K衛星放送システム
—世界初の8Kチャンネルが開始された—



— 8K Content Showcase —

You will experience 8K Super Hi-Vision programs with a 98-inch 8K display along with a 22.2 multichannel sound system. The content includes a drama, documentary, culture, music, and sports.

8Kコンテンツショーケース



NHKブースにて紹介した内容

オタリテック取扱い各社

同社取扱いのLAWO、Riedel Communications、Phonak、AVTの各社が展出了。

■ **LAWO社**：IPネットワークを軸としたブロードキャスト向けのソリューションを展開するLAWO社はオーディオ・コンソールMCスクエアシリーズをはじめとし、リモートプロダクション向け製品、IPネットワークモニターシステム、ビデオプロセッサなど音声・映像、コントロール、IP関連機器と多岐に渡る製品群でLAWO社の提案するIPネットワークを駆使した次世代のブロードキャスト・ソリューションの世界を紹介した。

主な出展製品は、IP対応マルチビューアー機能が4K/HDR対応となった「V_matrix」、最新第3世代のコンソール「mc²56」、IPネットワークワークモニタリングシステム「smart」など。



LAWO 「mc²56」

LAWO [V_Matrix]：機能をソフトウェア定義する大容量汎用演算モジュールを用いた世界初のバーチャル放送システムV matrix。旧来のハードウェア・プラットフォームの制約から解放されて、完全にバーチャルなリアルタイム・ルーティング/プロセッシング・インフラとなる。

V matrix システムはフレームとC100 コア・プロセッシング・モジュールと入出力キャリアプレート、そしてC100にロードして必要な機能を作り出すバーチャル・モジュールか



NEW
AES67 Stream Monitor



LAWO [V_Matrix]

http://www.otaritec.co.jp/products/lawo/products/v_matrix.html



ら構成される。

複数の処理モジュールがリダンダントな10GE/40GE接続でIPネットワークにつながれて分散化IPルーティング/プロセッシング・マトリクスを形成し、旧来のベースバンド・マトリクスのようなフレーム精度のクリーンなスイッチングを提供します。制作毎に要求が異なる場合、制作ワークフロー全体を短時間で再マッピングでき、コア・プロセッシング・モジュールの機能は入れ替えができるので、つねに変化するビジネス要件に対処できるようにシステム能力を簡単に変更したりアップグレード可能。

■ **Riedel Communications社**：ワイヤレスインカム「Bolero」をはじめ、レバーキータイプのコントロールパネル「RSP-1232 HL」、ST2110、AES67、NMOSなどのIPネットワークに対応した多機能インターフェイス「MediorNet Micron IP」は主要なIP接続検証をパスし、より安定したシステムとなっている。RiedelはST2110 (AES67)接続の製品開発に注力しており、その進化をIBC会場にて紹介。また、Multiviewer機能を搭載した「Medior Net Micron」のアップデートもIBC会場にて紹介した。



ワイヤレス・インカム・ソリューション RIEDEL [Bolero]：ライセンスフリーの1.9 GHz帯を利用する拡張可能なDECTベースのフルローミング・インカム・システム。RIEDEL「Artist」デジタル・マトリクス・インカム・プラットフォームと完全に一体化される「Bolero」は、優れたワイヤレス・ベルトパックとしてまたワイヤレス・キーパネルとして、そして業界初でウォークトーカー無線機とし



Riedel Bolero

<http://www.otaritec.co.jp/products/riedel/bolero/index.html>



Riedel Communications 社ブース

での3通りの使い方を実現できる豊富な機能と接続能力を備えている。AES67規格準拠のIPネットワーク上で動作し、分散型アンテナがAES67スイッチに次いでAES67クライアント・カード搭載の「Artist」フレームにつながって、シームレスなローミング能力を持つ一体型の1対1インカム・システムとなる。システムにとってベルトパックはRIEDEL製のパネルのように見えるがそれはワイヤレスであり、柔軟にシステムを構築することが可能になっている。

■ **Phonak社**：Phonak「Roger™」システムは、ライセンスフリーの2.4 GHz帯を利用したデジタル・ワイヤレス・イヤープース・コミュニケーション（送り返し）システム。補聴器メーカーとして世界的に有名なPhonak社の技術を用いて開発されたストレスフリーで小型のイヤープース型受信機。低ノイズで高いサウンド・クオリティ、簡単な設定を特徴とし、様々なアプリケーションで演出の邪魔にならずに最適なスタジオ・コミュニケーションを提供する。

■ **AVT社**：高品質音声と映像伝送関連機器を製造するAVT（ドイツ）は、同社取り扱いのテレフォンハイブリッド機器を中心とした展示を行った。



Phonak Roger™



Medior Net Micron

http://www.otaritec.co.jp/products/riedel/mn_micron.html



Solid State Logic

S500M コンソール

今年初めに発売された、欧州初の新しい S500M コンソールが登場。System T S500 コンソールのすべての主要機能を大幅に軽量化したフォームファクターで、S500M は、重量と携帯性が重要な関心事である OB およびフライバックアプリケーション向けに特別に設計されている。

また、独自のモジュラー機能により、拡張メーターブリッジの有無にかかわらずコンソールを展開できる。これにより、完全な生産システムを専用のラックケースに入れて簡単に輸送でき、コンソールスタンド、メーターブリッジ輸送用ストレージ、テンバストエンジンとネッ



トワーク I/O 用の 2 つの 8RU ラックを提供する。

没入型次世代オーディオ (NGA)

放送コンテンツ内の NGA の需要をサポートする System T のアーキテクチャは、没入型の 3 元オーディオ用の複数のオーディオフォーマットの処理を提供する。チャンネルベース、オブジェクト、Ambisonics、バイノーラル。ATSC 3.0、Dolby Atmos、MPEG-H などの複数のフォーマットをサポートする最新の Sennheiser AMBEO パートナーシップは、AMBEO VR Mic のオンボード変換サポートを追加し、幅広いマルチチャンネル出力にレンダリングする 360 トランスコーダーを備えている。

マルチフォーマット IP ベースの I/O

SSL の Dante ベースの IP ネットワーク I/O ポートフォリオを拡張する HC Bridge SRC は、Ao IP ネットワーク用に 256 のサンプルレート変換の双方向チャンネルを提供する。HC ブリッジ SRC は、Dante (48kHz および 96kHz)、AES67 または ST 2110-30 ネットワーク上の異なるサンプルレートま



たは異なるクロックドメインで実行されているデバイス間のオーディオの接続を容易にした。2 つのネットワーク接続は、物理的または仮想的に別々のネットワークにすることができ、「Ao IP 検出および制御ファイアウォール」が必要な 2 組の機器間で制御を分離する。

Neveion

今年のテーマは昨年に引き続き人にフォーカスを当てたテーマになっており「all about people!」は、IP メディアトランスポート全般にかかわる人々を The Pioneers (Vision)、The Guides (Solutions)、The Creators (Products)、The Experts (Services) など



と技術的な問題や人的リソースに関する問題を解決するソリューション全般

に関してユーザーの力になれるパートナーを目指していた。まさしく毎年掲げているサブテーマである「Meet The Architects」を継承している。

展示内容では、ホール 13-A10 の SONY ブースとアムステルダム市街 Hilversum (ヒルフェルスム) 市からの IP ライブ回線を接続し新開発である極低遅延 HD 伝送エンコーダ方式 JPEG XS による WAN 伝送とブース間では 4K UHD、HD-SDI 非圧縮伝送のデモを行った。(写真右上)

また今年 SMPTE 技術フェローに就任した Neveion Chief Technologist の Andy Rayner



氏による IP Showcase (Room E106/107) と IABM Future Trends Theatre (Booth 8, F40) では JPEG XS、5G ネットワークと放送、WAN 環境における ST2110 についてそれぞれ講演を行った。

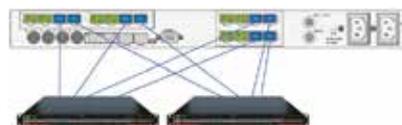
neveion Media Gateway to IP

ビデオプロダクション、ビデオ長距離中継伝送、放送スタジオの IP 化ゲートウェイ各種インターフェースを取り揃えております。



Virtuoso シリーズ

3GHD-SDI 非圧縮、JPEG2000、TICO、ASI、H.264/AVC Media Gateway, IP Aggregation, Monitor...



Flashlink IP シリーズ

非圧縮マルチプレックス SDI AES 67 IP オーディオ

非圧縮 16 HD-SDI I/O、SMPTE2022-6 IP コーデック + eMerge 10GBE スイッチ・40 GBE データ・アグリゲーション、SMPTE2022-7 SIPS リダンダントバス構成



製造元：
Neveion AS

輸入販売元：
ネットワークエレクトロニクスジャパン 株式会社 ●TEL:03-5542-3260 ●http://www.network-electronics.co.jp

朋 栄

最新12G-SDI対応製品、IP対応製品など、現場ニーズに合わせたソリューションを展示。

「SDI/IP統合制御システム」をはじめ、「ビデオスイッチャー」「4K高速カメラ」「HDライブ制作」「グラフィックス」「プロセッサ」など、現場のニーズに合わせたコーナーを設置し、最新の製品/ソリューションを展示した。

■SDI/IP統合制御システムコーナー

SDI/IP統合制御ソフトウェア「SOM-100」:SDI(ベースバンド)映像機器とIP映像機器の混在環境で、各種映像機器を統合的に制御・監視するためのオーケストレーションソフトウェア。



ベースバンド環境とIP環境を統合的に制御・監視でき、ベースバンド/IPを意識しないシームレスな運用が可能。Media Links製IPビデオルーターを活用し、IP方式SMPTE ST 2022-6を使用してデモを行う。

異なるIP方式への変換や、IP/SDIを相互変換可能なIPゲートウェイ「USF-10 IP」シリーズ、4K XAVCコーデックを最大2系統搭載し、IP環境での収録または再生に対応するマルチチャンネルビデオサーバー「MBP-1000VS-IP」、12G-SDI出力とIPストリームを同時出力可能なテスト信号発生器「ESG-4200」(朋栄エレテックス製)も展示。

■12G-SDI対応 中型ビデオスイッチャーコーナー

12G-SDI対応ビデオスイッチャー「HVS-6000」:24入力/24出力、16AUX出力の12G-SDI対応2M/Eビデオスイッチャー。

最大80入力/32出力または64入力/48出力の3M/E構成に拡張可能。全プロセスで4K処理を実現し、4K/HDで同一の入出力数、M/E数を実現。開発中のIP入出力インターフェースカード「HVS-6000 IP-8IO」を使用することにより、SDI入出力とIP入出力の混在が可能。「HVS-6000 IP-8IO」



は、カード1枚にSFP28(25GbE)8ポートを搭載し、8系統の4K非圧縮映像のIP入出力をサポート。SDI入出力カードと同数の拡張が可能。

IP方式にSMPTE ST 2110を使用したHD制作環境としてデモを行う。

マルチパスシグナルプロセッサ「FA-9600」、リアルタイムCGシステムClassX [ClassX社]を組み合わせたシステム環境を展示。「FA-9600」は、3D-LUTモードやSR Live for HDRワークフローへの対応のほか、IP入出力を含むSFPモジュールへの対応を展示。

■12G-SDI対応 小型ビデオスイッチャーコーナー

12G-SDI対応ビデオスイッチャー「HVS-1200」:4K/12G-SDIに対応した小型1M/Eビデオスイッチャー。全入力にフレームシンクロナイザーを搭載し、4K時に10入力8出力+2HDMI出力を実現。

設定変更で40入力10出力の2M/E HDビデオスイッチャーとして利用可能。マルチビューワー「MV-4200」シリーズと組み合わせ、4Kディスプレイを活用したモニタリングシステムを展示。



12G-SDI対応ルーティングスイッチャー「MFR-1000」:最大16入力x16出力に拡張可能な12G-SDI対応ルーティングスイッチャー。LANまたはシリアルポートを介して外部制御機器とのシステム連携が可能。オプションで8系統の出力に対してAVDL機能を付加することが可能。

■4K UHD対応ビデオスイッチャーコーナー

4K対応ビデオスイッチャー「HVS-2000」:ライブイベントから、中継車、スタジオサブまでさまざまなシーンで活用できる24入力18出力のビデオスイッチャー。最大48入力18出力または40入力22出力まで拡張可能。最大12入力の4Kスイッチャーとしても活用可能。

ビデオ画面にフリーハンドで文字や図形を描画できるビデオライター「FVW-700」、リア



ルタイムCGシステムClassX [ClassX社]、リプレイシステムEnvivo Replay およびビデオ制作システムEnvivo Studio [Variant Systems Group社]と組み合わせ、HDライブ制作システムとして展示。

■4K高速カメラコーナー

4K高速カメラ「FT-ONE-SS4K」:2/3インチイメージサークルに対応しながら、従来製品より4倍明るく撮影が可能。4K解像度で最大1000コマ/秒の高速撮影を実現。HDR、広色域にも対応。

4K切り出し装置「FT-ONE-SS4K」:4K映像から任意サイズで切り出しポイントを設定し、HD-SDI出力可能。

出力を2系統持ち、それぞれに切り出し位置を設定可能。オブジェクトをリアルタイムに自動追尾するトラッキング機能を搭載。

■グラフィックスコーナー

バーチャルセット InfinitySet [Brainstorm社]:Brainstorm社のアドバンストバーチャルシステムInfinitySetは、小型ビデオスイッチャーHVS-100と連動したバーチャル環境を提案。

■プロセッサ&富士通製品コーナー

フレームレートコンバーター「FRC-9100」:4K/HDのアップ/ダウン/クロス変換をサポートし、12G-SDIにも対応可能なフレームレートコンバーター。



フレームレートコンバーター「MCC-4K-A [InSync社]」:4K制作時のプレビュー用に活用されているフレームレートコンバーターが、画質を改善して新登場。

12G/3Gコンバーター「MFC-2GB」:12G-SDIとQuad Link 3G-SDIの相互変換、SQDと2SIのマッピング形式相互変換が可能なギアボックスコンバーター。2系統処理が可能。

H.265/HEVCリアルタイム映像伝送装置「IP-HE950 [富士通]」:欧州販売代理店を務める富士通製品を展示。

AJA

AJA Video Systems 社は、放送、プロダクション、ポストプロダクション、ProAV 市場のワークフローを促進させる新製品とアップデートを発表した。今年の IBC での展示内容は、高品質なコンテンツの制作と配信によって増大し続ける帯域幅への要件の取り組みである。

HDR Image Analyzer 12G、KUMO 6464-

12G ルーター、新たに出荷が開始された Corvid 44 12G 開発者向け I/O モデルが登場。さらに AJA は、実用的なフレーム同期ミニコンバーター FS-Mini と、3 つの新しい OpenGear® 互換カード OG-FS-Mini、OG-ROI-DVI、OG-ROI-HDMI も公開した。また同社は KONA、Io、T-TAP 製品向けの Desktop Software のアップデートや、ビデオレシーバー IPR ミニコンバーターの UltraHD 対応、フレームシンクロナイザー



FS4 の機能強化も発表した。

タックシステム取扱い各社

■ ADDER

KVM ソリューションとして最も進んでいると言われている英国 ADDER 社（アダー）は、今年の 8 月に発売となった 4K IP KVM 「AdderLink Infinity 4000」シリーズのデモ展示を中心に KVM マトリクス・システムの展示を行っていた。

「AdderLink Infinity 4000」シリーズのデモは、FRAME の 4K システムを用いてビデオ制作システムとの親和性をアピール。4K 60P デュアルディスプレイをピクセルパーフェクトな画質でフル・フレーム 1 本のファイバーで伝送し、IP 構築による接続台数無制限のシステム化、リモート環境を一切感じさせない驚異的なレスポンスは、今後のビデオシステムの効率化に最もマッチする KVM ソリューションといえる。



■ DIRECTOUT TECHNOLOGIES

数々の MADI インターフェイスユニットを提供してきたドイツのメーカー Directout Technologies 社（ダイレクトアウト・テクノロジーズ）は、今年で創業 10 周年を迎えた。今年新たにラインナップとして加わった「PRODIGY」シリーズは、従来の ANDIAMO、XT シリーズに変わり、スロットタイプの



オプションカードで自由に構成を選べるほか MADI だけでなくネットワークオーディオ・インターフェイスも実装可能。Dante、Ravenna、WSG の 3 種類のオプションから選択することができるため、幅広システムに対応できるフォーマットコンバータとなっている。現在ベーシックなモデルとして「PRODIGY.MC」が発売され、IBC では DSP を搭載して EQ/Dynamics などを搭載したプロセッサー・モデルの「PRODIGY.MP」の展示を行った。

■ NTP TECHNOLOGY

Digital Audio Denmark (DAD) のブランドで知られるデンマークのオーディオ・インターフェイス・メーカー、NTP Technology 社（エヌ・ティー・ピー・テクノロジー）は、Penta720 を用いた SDI ビデオ・ルーター兼オーディオ・インターフェイスのソリュー



ション展示を行った。この秋に新しく発売になるルーター制御用のパネルとともに展示され、にでおルーティングとともにオーディオのエンベデッド/ディ・エンベデッドおよびオーディオモニター出力も可能としている使いやすいシステムになっている。また、同様に SDI カードの代わりにネットワークオーディオカードを実装しサンプリングレート・コンバーターを実装したフィジカルなネットワークオーディオ・ルーターとしてのアプリケーションも提案していた。

■ YELLOWTEC

MiKA マイクスタンドシリーズなどスタイリッシュなデザインのドイツのオーディオ機器メーカー YELLOWTEC 社（イエローテッ



ク）からは、iXm レコーディング・マイクロホンの新しいラインナップとして「iXm Podcast」が登場。歪まずにきれいにノーマライズしてどんな現場でもきれいに収録ができる「LIA エンジン」はそのまま搭載し、ダイナミックタイプの谷津指向性カプセルのみに限定し価格を抑えた設計となっており、新しいポッドキャスト系のマーケットを見据えた製品としている。また、ラジオ・オンエア向けのコンパクトなミキサー「Intellimix」が、ファームウェアの違いで Intellimix Pro（従来品）と価格を落とした機能限定版の Intellimix Focus の 2 つのラインナップで販売することを発表したほか、MiKA スタンドのシリーズ用のカメラマウントアダプターも新製品として展示された。



■ NIXER

Dante オーディオ・ネットワーク用の回線チェッカーを発売した英国の新しいオーディオ・メーカー NIXER 社（ニクサー）。コンパクトなタッチディスプレイを搭載したハンドヘルドなユニットで簡単に Dante ネットワーク上にあるオーディオ回線をメーターで確認、および内蔵スピーカーでモニターできるユニット。AES 出力、ヘッドフォン出力も搭載している。ラインナップとして EIA2U ラックマウントの大型スピーカーを搭載したモデルおよび、EIA1U タイプのマルチチャンネル・メーターユニットも展示した。

ソニー

IPを活用したソリューションや最新の4K/HDR 高画質映像制作機器を提案、映像制作においてユーザーとともに新しい価値創造に取り組んでいく意志を込めた“Go Make Tomorrow (ゴーメイクトゥモロー)”のテーマのもと、IPの活用による高効率な映像制作ソリューションやコンテンツの価値を高める最新製品群を幅広く提案した。

また、会場では横約 7.2m× 縦約 3.6m、6K×3K 構成のCrystal (クリスタル) LED ディスプレイシステムにて8K 120p HDR や4K HDR で撮影したコンテンツ映像を上映し、高画質で没入感のある映像を再現し、紹介した。

■ライブ放送映像制作ソリューション

効率的なIP制作ソリューションを、Nevion AS (ネヴィオン)社と連携したデモで紹介。ソニーは、ライブ映像制作において映像信号などをリアルタイムにIP伝送するIP Live プロダクションシステムを推進しており、これまで導入されたシステムは全世界で60件以上にのぼる。

さらに、今年6月にはNevion社との戦略的協業体制構築を発表し、IPベースの映像制作・配信ソリューションの提案を加速している。ブースでは、ソニーの最新のIP Live制作機器とNevion社製品と連携したデモを通じて、遠隔地への機材・人員派遣を最小化するリモートプロダクションや、スタジオ間で機材を共有するリソースシェアによる効率的な運用を提案した。

■4Kライブ映像制作ソリューションの新商品提案

《NEW》カメラコントロールユニット「HDCU-5000」:2つの光ファイバーコネクタを搭載したフルラックサイズのカメラコントロールユニット(CCU)。4K信号を2系統双方向に伝送できるウルトラハイビットレート(UHB)伝送に対応し、マルチフォーマットポータブルカメラ「HDC-5500」との接続が可能。また従来の伝送方式に対応し「HDC-2500」などのカメラとも接続するこ



とが可能。カメラヘッドにAC給電することで最大4kmの長距離伝送に対応している。

《NEW》レコーディングオプションボード「HKCU-REC55」:カメラコントロールユニット「HDCU-5500」「HDCU-3500」にインストールすることで、カメラヘッドで撮影した映像と音声を本体内にファイル記録することができるレコーディングオプションボード。これにより外部レコーダーを必要とせず、本体内で記録しながら外部ストレージへのファイル転送が可能となるため収録後のコピー作業に必要な時間を大幅に短縮できる。さらに、4Kライセンスオプション「HZCU-UHD50」をインストールすることで、4K HDRの記録や4K HDR/HD SDRの同時記録にも対応している。

なお、日本でも、今後上記の商品や「HDCU-5000」に接続可能なUHB伝送対応のマルチフォーマットスタジオカメラ「HDC-5000」、使い勝手の向上したリモートコントロールパネル「RCP-3501」を発売する予定となっている。

《NEW》新開発フルサイズセンサー搭載メモリーカムコーダー「FX9」:新開発のフルサイズ裏面照射型ExmorR[®](エクスマアール)CMOSイメージセンサーをXDCAM[™]メモリーカムコーダーとして初めて搭載し、豊かな映像表現力で6Kの画素を生かした高精細な4K収録を実現する。また決定的な瞬間を捉える高精度のAF性能も備えている。

《NEW》大口径広角ズームレンズ「FE C 16-35mm T3.1 G」:ズーム全域の開放絞りT3.1(F2.8相当)で高い光学性能とプロフェッショナルの動画撮影に求められる操作性を追求したシネマレンズとして、フルサイズ対応の大口径広角ズームレンズ「FE C 16-35mm T3.1 G」(Eマウント)を展示。「FX9」やα[™](Alpha[™])フルサイズミラーレス一眼カメラ「α9」、α7シリーズなどと組み合わせることで浅い被写界深度でオートフォーカス追従ができ、被写体を印象付ける映像表現を高い操作性で実現した。

《NEW》デジタルワイヤレスマイクのラインアップを拡充:屋外でのドラマや映画撮影(ロケーションサウンド)の音声収録用途に適したデジタルワイヤレスレシーバーを追加し、デジタルワイヤレスマイクロホンシステムDWXシリーズの商品群を拡充します。スロットインレシーバー「DWR-S03D」は、アダプター方式のインターフェースを採用することで、ソニーの規格に加え、新たにUniSlot[®]規



格にも対応している。

また、ロケーションサウンド用途でのさらなる操作性の向上を目指し、プロフェッショナル・オーディオ用品の開発・販売に多くの実績を持つSound Devices(サウンドデバイス)社およびAATON Digital(アートンデジタル)社それぞれと一部商品における機能連携を行った。具体的にはデジタルワイヤレスレシーバー「DWR-S03D」や各社の対応するミキサーレコーダーのファームウェアアップデートを通じて、機器間のダイレクトな音声伝送や、ミキサーレコーダー上でのソニーのワイヤレスマイクシステムの使用状況モニタリングやコントロール、周波数スキャンや設定を可能にする。

本機能を実現する「DWR-S03D」のファームウェアは、2020年春にリリースを予定している。

■ニュース番組制作ソリューション

《NEW》XDCAM ショルダーカムコーダー最上位機種「PXW-Z750」:報道取材現場で幅広く活用されているXDCAM ショルダーカムコーダーとして、新たにグローバルシャッター機能を含む4K 2/3型3板式CMOSイメージセンサーを搭載した最上位機種「PXW-Z750」を展示。

3板式を採用し、高い色再現と高感度を実現。グローバルシャッター機能の搭載により、フラッシュバンドが発生せず、動きの速い被写体も歪みのない4K高画質の映像で撮影する。

■独自AIを活用した映像制作支援ソリューション

映像制作支援ユニットEdge Analytics Appliance「REA-C1000」:独自のAIを活用した映像解析技術によって、リアルタイムにクリエイティブな映像コンテンツ制作をサポートする映像制作支援ユニットEdge Analytics Appliance(エッジ・アナリティクス・アプライアンス)「REA-C1000」について、新たに以下のアプリケーションのライセンスを10月1日から発売。ブースでは、これら最新アプリケーションのデモを実施した。

DPSJ 取扱い各社

■ **NPAW** : YOUBORA Suite (ユーボラ・スイート) オンラインビデオサービス向け、包括的ビデオ分析 & ビジネスインテリジェンス・プラットフォーム

■ **THEOplayer** : プラグイン不要で、HLS / MPEG-DASH 再生を実現する HTML5 ベース動画プレイヤー

■ **Metus** : Metus MAM (メタス・ママ) / Metus INGEST (メタス・インジェスト) / Metus Player (メタス・プレイヤー) / スケーラブルなメディア・アセットマネジメントシステムと、業務用フォーマットに対応したイ

ンジェストソリューション。ユニバーサルなメディアプレイヤー

■ **Wowza Media Systems** : Wowza Streaming Engine (ワウザ・ストリーミングエンジン) / Wowza Streaming Colud (ワウザ・ストリーミングクラウド) / Wowza Clear Caster (ワウザ・クリアキャスター)

あらゆるデバイスにライブ & オンデマンドストリーミング配信

■ **Magewell** : Pro / USB Capture Family (Pro / USB キャプチャファミリー) / Pro Convert Family (Pro コンバートファミ

リー) / 高品質・多機能・リーズナブルなキャプチャ拡張カードとポータブル USB デバイス、NDI コンバーター

■ **Teradek** : CUBE (キューブ)

HEVC、SRT 対応、最先端のライブビデオエンコーダ・デコーダ

■ **NewTek** : MediaDS (メディア DS)

リアルタイム・エンコーダ兼ストリーム配信プラットフォーム

■ **Zixi** : Zixi Broadcaster (ジクシー・ブロードキャスター) ベストエフォートの IP ネットワークでも、放送クオリティの映像伝送を実現させる、QoS (Quality of Service) システム ほか

パナソニック

4K ライブスイッチャー「AV-UHS500」: 12G-SDI に対応したコンパクトな 4K ライブスイッチャー「AV-UHS500」を開発した。2020年2月の発売を予定している。

同社では、長きにわたり小型ライブスイッチャーを提供し、放送局をはじめスポーツ中継や音楽イベントなど数々の映像制作現場で高く評価されてきた。

「AV-UHS500」は、これまで培ってきた様々な技術を踏襲。4K / 3G / HD マルチフォーマット対応に加え、4K でもHD 運用時と同等の入出力数を確保している。さらに、ハイエンド大型スイッチャーに迫る基本機能が追加され、HD 映像制作時と同等の運用性を 4K 映像制作で可能にする。

また、各種機能を拡張する 5 種類のオプションユニットを同時開発。SDI で最大 16 入力、または HDMI で最大 8 入力まで拡張でき、用途に応じてユニットを増設することでカメラ台数の多い大規模イベントでもスムーズな運用を実現する。キーヤーはクロマキー 2 ch、PinP 2 ch を含む 5 キーヤーを装備し、多彩な効果による番組演出が可能。さらに、アップ / ダウンコンバート機能、HDR / SDR 変換機能、ITU-R BT.2020 / BT.709 変換機能を搭載しているため、異なるフォーマットが混在するシーンでも目的に合わせた柔軟な映像出力を選択できる。

放送局はもちろん、特設会場や中継車での持ち出し用途に、また大学や企業の講演イベントなどに、様々なシーンでの使いやすさを追求した 4K ライブスイッチャーが、その現場の生きた映像制作に高いパフォーマンスを発揮する。

○対応フォーマット:

3840×2160 / 59.94p、50p、29.97p、25p、24p、23.98p

1080 / 59.94p、50p、29.97Psf、25Psf、24Psf、23.98Psf、59.94i、50i

720 / 59.94p、50p

○オプションユニット:

・SDI 入力ユニット「AV-UHS5M1G」

・SDI 出力ユニット「AV-UHS5M2G」

・HDMI 入力ユニット「AV-UHS5M3G」

・HDMI 出力ユニット「AV-UHS5M4G」

・4K DVE ユニット「AV-UHS5M5G」

<https://news.panasonic.com/jp/press/data/2019/09/jn190912-2/jn190912-2.pdf>



リモートカメラコントローラー「AW-RP 60 GJ」: GUI メニュー画面を搭載し、スムーズなカメラコントロールをサポートするリモートカメラコントローラー「AW-RP 60 GJ」を 2019年10月より発売する。

3.5 型の液晶画面を搭載した「AW-RP 60 GJ」は、必要な情報が一目で分かる GUI メ



ニューにより、即時性の求められる撮影現場で優れたカメラコントロール性能を発揮する。また、持ちやすさを追求したジョイスティックがスムーズなパン、チルトをサポートし、狙った被写体を正確に捉えることができる。カメラ調整機能は、従来機種である「AW-RP50」(2010年7月発売)から機能を拡張し、ガンマやホワイトバランスなど多彩な色調整機能を搭載。さらに、使用頻度の高い機能をショートカットキーとして最大 8 個まで割り当て可能なユーザーアサインボタンや、プリセットデータの名称を柔軟にカスタマイズできる機能を搭載し、現場での使いやすさを細部まで追求した。

また、PoE 給電に対応しているため、カメラコントロールと電源供給が LAN ケーブル 1 本で可能となり、シンプル運用かつ設置時の省線化に貢献する。大学の講義撮影や企業のセミナー収録、各種イベント会場でのライブビューイングなど、リモートカメラが活躍する様々なシーンで簡単・スムーズなカメラコントロールを実現する。

<主な特長>

1. 視認性の高い 3.5 型の液晶画面を搭載
2. 持ちやすさを追求したジョイスティックにより、直観的なパン・チルト操作が可能
3. PoE (Power over Ethernet) 給電に対応し、電源供給・カメラコントロールをワンケーブルで実現



<https://news.panasonic.com/jp/press/data/2019/09/jn190912-1/jn190912-1.pdf>



4K ライブスイッチャー「AV-UHS500」



リモートカメラコントローラー「AW-RP 60 GJ」

リーダー電子

高まる映像信号のIP化の需要と高画質化する映像信号に対応する新製品を展示。

SDI からIPへ伝送方式の移行を検討している放送局などで好評のP&SDIハイブリッドの波形モニター「LV5600」とラスタライザー「LV7600」を中心にブースにて紹介した。

また、併設のIPショーケースブースにおいては、SMPTE ST 2110とAMWA NMOSで認証された各社のIP対応機器が接続して一堂に展示され、同社は「LV5600」を出展した。新製品の25G-IP対応オプション「LV5600-SER06/LV7600-SER06」は、4K映像を非圧縮で伝送するSMPTE2110に対応し、SMPTE ST2022-6、ST2110-20の映像、ST2110-30のオーディオ、ST2110-40の補助データ、ST2059のPTP同期に対応している。さらに4K-IP出力対応パターンジェ

ネレーターオプション「LV5600-SER32/LV7600-SER32」を追加すると、カラーバー等の各種テストパターンを出力しIPネットワークの評価が行える。出力フォーマットはSMPTE 2022-6、SMPTE2110に対応している。

高画質化する映像信号への対応では、新製品8K対応波形モニター「LV5900」を展示。7680(8192)×4320の8K映像を12G-SDI QUAD LINKで受信するSMPTE ST 2082-12に対応している。8Kでカラーバー等のテストパターンも発生することが可能で8K映像の送信、受信環境をLV59001台で実現することができる。HD映像をHDから3G-SDIまで4入力同時表示を行う機能や4K映像へも対応しているため、8K映像だけでなくさまざまなシーンで使用可能



な波形モニター。オーディオインターフェースは、MADIに対応している。また、8K対応オプション「LT4610SER24」を搭載したシンクジェネレーター「LT4610」を展示。12G-SDIオプション「LT4610SER02」に「LT4610SER24」を追加することで12G-SDI 8Kのパターンを出力できる。その他の新製品では、「LV5600/LV7600」にノイズメーターオプション「LV5600-SER30/LV7600-SER30」を追加して展示した。入力されたSDI信号の輝度信号、またはRGB信号に含まれるビデオノイズを測定するオプション。

新製品以外では、IPとSDIの同時測定やリップシンク測定など波形モニター/ラスタライザーの特長を前面に押し出したデモ、PTPオプションを搭載したシンクジェネレーターLT4610やPHABRIX製品、BRIDGE TECHNOLOGIES社製品など、放送現場で力を発揮しうる製品を豊富に展示した。



P&SDIハイブリッドの波形モニター「LV5600」



8K対応波形モニター「LV5900」

イノテック取扱い各社

■ NicePeopleAtWork 社 :

オンラインビデオに特化したBI分析プラットフォーム「YOUBORA Suites」。動画配信サービス内のQoE & QoSやユーザージャーニーを可視化して、さらなる品質向上と経営判断を手助けする。

- ・YOUBORA Analytics : 自社動画配信サービスのQoEを把握する上で必要なあらゆるKPIデータを提供します。パフォーマンスの最適化や迅速なトラブルシューティングを可能にした。
- ・YOUBORA Users : ユーザージャーニーの可視化。自社サービスのユーザー（視聴者）の行動や好みを完全に把握し解約予測や1:1のユーザートラッキングが可能です。
- ・YOUBORA CDN Balancing : 自社の規則に基づきCDNを自動で切り替えるCDNスイッチングツール。インフラコストとパフォーマンスの最適化ができる。
- ・YOUBORA Ads : 広告のパフォーマンスを偏りなく可視化し、AVODモデルの広告戦略を再考する上で必要なデータを得ることで透明性を与える。

■ Interra Systems 社 :

Live/VODコンテンツのインジェストから配信までのストリーミングメディアのend-to-endのビデオ品質検査及びQoS & QoE監視ソリューション。

- ・BATON ABR デモ : 高品質のストリームビデオを配信するための業界ベンチマークをセット。配信特有の検査や包括的な検査と共にコンテンツのトランスコード前後のステージで徹底的な検査を行い、配信コンテンツの品質を担保できる。BATONの次のバージョンv.7.6を一足先に紹介した。
- ・ORION & ORION-OTT モニタリングデモ (Live イベントストリーミング向け) : 大量のストリームのオーディオ/ビデオの品質検査とABRの整合性をリアルタイムに監視できる。CMAF対応。
- ・WINNOW デモ : AI、機械学習に基づくコンテンツの自動カテゴリ化ソフトウェア。ユーザーが定義したルールに従って特定のシーンや画像を検出しタグ付けができる。独自のコンピュータビジョンと機械学習ア



Interra Systems 社ブース

ルゴリズムを活用して、ビデオサービスプロバイダのコンテンツ管理を手助けする。

BATONの自動QCシステムとの連携が可能で、クラウドとオンプレミス環境の両方に配備できる。

- ・VEGAメディアアナライザーデモ : エンコードされたストリームの詳細解析とデバッグツールの最新版デモ。AV1、最新のHEVC HMリファレンスコード、HEVCインターレース、VP9 (4:2:2, 4:4:4) PCAP、WebM、ALSオーディオ、Dolby AC-4オーディオ、AVS Plusビデオ、SCTE-35に対応。